1. INTRODUÇÃO

O timer **TI-10** foi projetado para atender a maior parte das necessidades de temporização em laboratórios, residências, lojas e nas indústrias.

O microprocessador, a memória e o display do timer são alimentados através de uma pilha recarregável, o que evita a perda da programação no caso da falta de energia elétrica e permite a sua programação mesmo sem estar ligado na rede elétrica.

É de fundamental importância a completa leitura do manual e a obediência às instruções aqui contidas, para evitar danos no TI-10 ou no equipamento que estiver sendo controlado por ele.

2. ESPECIFICAÇÕES

- **a.** Alimentação: Uma pilha recarregável de 1,2V / 70mA.
- **b.** Tensão de entrada: 127V ou 220V, 50/60Hz.
- **c.** Modos de operação: **RND** (randômico), **COUNT-DOWN** (contagem regressiva) e **TIMER** até 10 programas de liga - desliga por dia.
- **d.** Corrente máxima: 16A em carga resistiva e 3A em carga indutiva. Ao usar o **TI-10** para ligar um motor elétrico ou aparelhos que tenham motores elétricos, a corrente de pico de partida do motor não poderá ser superior a 16 Amperes, caso contrário o timer poderá ser queimado.
- **e.** Exatidão: ±5 minutos/ano.
- **f.** Tempo mínimo de programação: Um minuto.
- **g.** Temperatura e umidade de operação: de 0º até 40ºC e menos que 80% de umidade.
- **h.** Dimensões e peso: 125X65X75mm, 200g
- **i.** Temperatura e umidade de operação: de 0º a 40ºC e menos que 80% sem condensação.

3. REGRAS DE SEGURANÇA

- **a.** Não use o timer com uma extensão de fio.
- **b.** Não ligue o **TI-10** na saída de outro timer.
- **c.** Não conecte nenhum equipamento que tenha movimento mecânico diretamente no timer.
- **d.** Não ligue cargas resistivas que consumam mais do que 16A, ou cargas indutivas que consumam mais do que 3A.
- **e.** Não conecte objetos metálicos na tomada fêmea do timer.
- **f.** Não exponha o timer à umidade, temperaturas extremas, batidas ou vibrações.
- **g.** O **TI-10** foi projetado para ser usado em ambientes internos e com temperatura compreendida entre 0º até 40ºC.
- **h.** Não abra o timer. A manutenção deverá ser feita exclusivamente por uma assistência técnica autorizada.
- **i.** Para limpar o timer use um pano macio. Não use produtos químicos ou solventes.
- **j.** Não coloque o timer em contato direto com a água.
- **k.** Mantenha o timer fora do alcance das crianças.

4. AJUSTES PRELIMINARES

- **a.** Antes de usar o timer pela primeira vez pressione a chave **RESET** com a ajuda da ponta de uma caneta ou lápis.
- **b.** Observe cuidadosamente o limite de corrente que o timer suporta. Ao ultrapassar esse limite o timer poderá ser queimado ou ter a sua vida útil comprometida.
- **c.** O timer possui internamente uma pilha recarregável. Para garantir que a pilha esteja completamente carregada, a primeira vez que o timer for ser usado, ele deverá ser ligado na rede elétrica por um período de doze horas. A vida útil da pilha recarregável é de cinco anos.

5. AJUSTANDO A HORA E O DIA DA SEMANA ATUAL

a. Pressione a tecla **SET** uma vez. A palavra **SET** irá aparecer no display e o dia da semana irá ficar piscando.

b. Se a tecla **SET** for pressionada mais de uma vez, a hora os minutos e os segundos irão piscar sucessivamente. Ao pressionar a tecla **SET** com os segundos piscando, o timer sairá do modo de ajuste e a palavra **SET** será apagada do display. Se quando o timer estiver no modo de ajuste, nenhuma tecla for pressiona por um minuto, ele sairá automaticamente do modo.

c. Com o dia da semana piscando, pressione a tecla **PROGRAM-** ou **PROGRAM+** para recuar ou avançar até o dia da semana desejado.

Obs: **MO** = Segunda-feira, **TU** = Terça-feira, **WE** = Quarta-feira, **TH** = Quinta-feira, **FR** = Sexta-feira, **SA** = Sábado e **SU** = Domingo.

d. Pressione mais uma vez a tecla **SET** para ajustar a hora. Pressione a tecla **PROGRAM-** ou **PROGRAM+** para recuar ou avançar até a hora desejada.

e. Pressione mais uma vez a tecla **SET** para ajustar os minutos. Pressione a tecla **PROGRAM-** ou **PROGRAM+** para recuar ou avançar até os minutos desejados.

f. Pressione mais uma vez a tecla **SET** para ajustar os segundos. Pressione a tecla **PROGRAM-** ou **PROGRAM+** para recuar ou avançar até os segundos desejados.

6. PROGRAMANDO O TIMER

a. O timer tem a capacidade de até 10 programas de liga-desliga por dia. Para cada programa devem ser ajustados o dia ou bloco de dias da semana, a data e a hora.

b. Com o timer no modo **CLOCK** pressione a tecla **PROGRAM+** uma vez. Observe que no display serão exibidas as palavras **PROGRAM**, **ON** e o número **1**. A palavra **PROGRAM** indica que o timer está no modo de programação. A palavra **ON** e o número **1** indicam que vamos ajustar o horário de ligar (**ON**) do primeiro (**1**) programa.

c. Pressione a tecla **SET** e em seguida a tecla **PROGRAM-** ou **PROGRAM+** para ajustar o dia ou grupos de dias em que o timer irá ligar no primeiro programa. Nos grupos de dias existem as seguintes opções: **MO TU WE TH FR**

MO TU WE TH FR SA

SA SU

MO TU WE TH FR SA SU

O uso dos grupos de dias é interessante quando se tem que fazer uma programação que é idêntica para vários dias da semana.

Uma vez escolhido o dia ou grupo de dias pressione a tecla **SET** para confirmar.

d. Escolha agora a hora pressionando as teclas **PROGRAM-** ou **PROGRAM+** até atingir a hora desejada e pressione a tecla **SET** novamente.

e. Escolha agora os minutos pressionando as teclas **PROGRAM-** ou **PROGRAM+** até atingir os minutos desejados e pressione a tecla **SET** novamente.

f. Uma vez terminada a programação do horário de ligar do primeiro programa, pressione a tecla **PROGRAM+** para programar o horário de desligar do primeiro programa.

g. No display serão exibidas as palavras **PROGRAM**, **OFF** e o número **1**. A palavra **PROGRAM** indica que o timer está no modo de programação. A palavra **OFF** e o número **1** indicam que vamos ajustar o horário de desligar (**OFF**) do primeiro (**1**) programa.

h. Pressione a tecla **SET** e em seguida a tecla **PROGRAM-** ou **PROGRAM+** para ajustar o dia ou grupos de dias em que o timer irá desligar no primeiro programa. Cuidado para não selecionar um dia ou grupo de dias diferente do que foi selecionado no horário de ligar, caso contrário o timer irá apresentar um funcionamento incorreto. Uma vez escolhido o dia ou grupo de dias pressione a tecla **SET** para confirmar.

i. Escolha agora a hora pressionando as teclas **PROGRAM-** ou **PROGRAM+** até atingir a hora desejada e pressione a tecla **SET** novamente.

j. Escolha agora os minutos pressionando as teclas **PROGRAM-** ou **PROGRAM+** até atingir os minutos desejados e pressione a tecla **SET** novamente.

k. Com isso estará terminado o primeiro programa.

l. Caso seja necessário, repita os passos acima para fazer outros programas.

m. Uma vez terminada a programação, para retornar ao modo **CLOCK** do relógio pressione simultaneamente as teclas **PROGRAM-** e **PROGRAM+**.

n. Você pode verificar, alterar ou acrescentar programas, pressionando a tecla **PROGRAM+** sucessivamente. Cada programa realizado será exibido no display do timer.

o. O timer agora está pronto para ser usado.

7. ATIVANDO E DESATIVANDO MANUALMENTE O TIMER

a. É possível ligar e desligar qualquer equipamento que esteja conectado no timer, fazendo com que a programação seja ignorada (modo manual).

b. Com o timer no modo **CLOCK** pressione a tecla **ON/OFF** para ligar ou desligar o equipamento.

c. Quando o timer estiver sendo usado no modo manual, as palavras **ON** ou **OFF** ficarão piscando no display.

d. Pressione a tecla **RND** duas vezes para fazer o timer voltar para o modo programado.

8. MODO DE CONTAGEM REGRESSIVA

a. Neste modo de operação o **TI-10** poderá ser usado para ligar ou desligar um equipamento após o decorrer de um determinado período de tempo. Por exemplo, ligar a televisão dentro de trinta minutos ou desligá-la depois de uma hora.

b. Para entrar no modo de contagem regressiva (count-down (CD)) estando no modo **CLOCK**, pressione a tecla **PROGRAM-** uma vez. As letras **CD** serão exibidas no display no lado esquerdo da palavra **PROGRAM** e o display também exibirá zero hora, zero minuto e zero segundos (0:00:00).

c. Pressione a tecla **SET** e a palavra **OFF** ficará piscando no display.

d. Pressione as teclas **PROGRAM-** ou **PROGRAM+** para selecionar **ON** ou **OFF**.

e. Pressione a tecla **SET** novamente para ajustar a hora os minutos e os segundos necessários.

f. Pressione a tecla **CD** para iniciar a contagem regressiva.

g. Para que o timer mostre a hora atual, enquanto a contagem regressiva continua ativa, pressione simultaneamente as teclas **PROGRAM-** e **PROGRAM+**.

h. O tempo restante pode ser visto durante a contagem regressiva pressionado a tecla **PROGRAM-**

i. Com o timer exibindo a hora atual, as letras **CD** ficarão piscando no display para indicar que o modo de contagem regressiva está ativo.

j. Qualquer programação (dez programas) que tenha sido feita no timer será ignorada enquanto ele estiver no modo de contagem regressiva.

k. Para cancelar o modo de contagem regressiva quando ele estiver ativo, pressione a tecla **ON/OFF**.

9. CANCELANDO PROGRAMAS

a. É possível desativar um ou todos os programas, sem alterar a hora atual do relógio do timer.

b. Entre no modo de programação e selecione o programa desejado.

c. Pressione a tecla **SET** seguida da tecla **ON/OFF**. Um **X** irá aparecer no display indicando que a programação foi desativada.

d. Continue a pressionar a tecla **SET** até o display parar de piscar.

e. Para retornar ao modo **CLOCK** do relógio pressione simultaneamente as teclas **PROGRAM-** e **PROGRAM+**.

f. Para re-ativar um programa selecione o programa desativado, pressione a tecla **SET** seguida da tecla **ON/OFF**. A letra **X** desaparecerá do display.

g. Para desativar todos os programas, você deverá estar no modo **CLOCK**. Pressione a tecla **SET** seguida da tecla **ON/OFF**. A letra **X** será exibida no display ao lado da hora atual. Continue a pressionar a tecla **SET** até o display parar de piscar.

h. Para re-ativar todos os programas, você deverá estar no modo **CLOCK**. Pressione a tecla **SET** seguida da tecla **ON/OFF**. A letra **X** será apagada do display. Continue a pressionar a tecla **SET** até o display parar de piscar.

10. MODO RAMDÔMICO

a. Este modo é interessante para simular a presença de pessoas em uma residência, como uma forma de segurança.

b. Pressione a tecla **RND** para ativar ou desativar esse modo.

c. Quando ativo, as letras **RND** ficarão piscando no display e o timer irá ligar e desligar o equipamento ligado nele de forma aleatória.

d. Qualquer programação feita no timer será ignorada enquanto ele for mantido no modo randômico.

11. AJUSTANDO O HORÁRIO DE VERÃO

a. Pressione as teclas **SET** e **CD** simultaneamente para que seja acrescentada uma hora ao relógio atual. A letra **S** será exibida no display.

b. Paras desativar o horário de verão, pressione novamente as teclas **SET** e **CD.**

12. APAGANDO TODAS AS INFORMAÇÕES DO TIMER (RESET)

a. Para apagar todas as informações do timer pressione a chave **RESET** com a ajuda da ponta de uma caneta ou lápis.

13. OBSERVAÇÕES

a. Os modos **ON** e **OFF** são uma boa maneira de fazer um teste rápido de funcionamento do timer. É normal confundirmos algum erro de programação, como um defeito de funcionamento do timer. Nestes casos é recomendável ligar uma lâmpada na saída do timer e alterná-lo entre os modos **ON** e **OFF**. Uma vez que a lâmpada acenda e apague corretamente, fica afastada a possibilidade de defeito no timer. Portanto antes de encaminhar o timer para uma assistência técnica, aconselhamos que seja feito esse teste rápido e uma revisão da programação de funcionamento.

b. No caso de suspeita de algum erro de programação, a melhor maneira de apagar todos os programas é fazendo o **RESET** do timer.

c. O timer **TI-10** é destinado a uso interno e não deverá ser exposto a água, umidade ou intempérie.

14. GARANTIA

A ***ICEL*** garante este aparelho sob as seguintes condições:

a. Por um período de doze meses após a data da compra, mediante apresentação da nota fiscal original.
b. A garantia cobre defeitos de fabricação no TI-10 que ocorram durante o uso normal e correto do aparelho.
c. A presente garantia é válida para todo o território brasileiro.
d. A garantia é válida somente para o primeiro proprietário do aparelho.
e. A garantia perderá a sua validade se ficar constatado: mau uso do aparelho, danos causados por transporte, problemas na rede elétrica, reparo efetuado por técnico não autorizado, uso de componentes não originais na manutenção e sinais de violação do aparelho.
f. Todas as despesas de frete e seguro correm por conta do proprietário.

ICEL – Instrumentos e Componentes Eletrônicos Ltda